

### Antecedentes

Durante emergencias locales, estatales y nacionales, se nota la importancia del sistema de comunicaciones en nuestro país, incluyendo las telecomunicaciones, radio y televisión, cable, y sistemas satelitales. Usamos el teléfono para llamar al 911 o a nuestros familiares para asegurarnos que se encuentran bien. Prendemos la radio y la televisión para obtener información actualizada.

No hay duda que nuestro país cuenta con uno de los sistemas de comunicación más extenso y confiable del mundo, sin embargo ciertas condiciones inusuales pueden afectarlo.

La siguiente información le ayudará a entender mejor qué es lo que pasa con nuestro sistema de comunicaciones durante una emergencia y cómo usar mejor los diversos componentes del mismo durante una crisis o desastre.

### Componentes de la Comunicación en Emergencias

Existen tres componentes principales del sistema de comunicaciones en emergencias:

1. Procesamiento y envío de las llamadas al 911 a través de los Puntos de Respuesta de Seguridad Pública (PSAP, por sus siglas en inglés) y despacho de llamadas;
2. Sistema de Alerta en Emergencias; y
3. Noticias y actualizaciones de las estaciones de radio y televisión y/o televisión por cable.

Todos estos componentes deben funcionar eficazmente con el fin de lograr una respuesta exitosa ante una emergencia.

### Llamadas al 911

El personal de emergencia y otros se enteran con frecuencia de las emergencias por las llamadas al 911 que es el número oficial nacional para emergencias en los Estados Unidos y Canadá. Al marcar el 911 usted se conecta rápidamente a un despachador del PSAP entrenado para dirigir su llamada a las agencias médicas locales de emergencia, bomberos y policía.

La red 911 es una parte vital de nuestro sistema de respuesta a emergencias y preparación ante desastres del país. Esta red constantemente se actualiza para dar ayuda más rápida y efectivamente. Por ejemplo, los sistemas más tradicionales 911 fijos ahora informan en forma automática al PSAP el número telefónico y lugar donde se originó la llamada, una función que se llama "911 Mejorado" o "E911." Al recibir el número telefónico de la persona que llama, el PSAP puede devolver la llamada en caso de desconexión. El PSAP puede también determinar la ubicación de la persona que llama por referencia cruzada del número contra la base de datos del lugar. La mayor parte del país cuenta con el servicio tradicional fijo E911.

(Sigue) 

## Punto de Respuesta de Seguridad Pública y Despacho de Llamadas

El despachador de emergencias usa la información de la ubicación para enviar personal de seguridad pública que responda a la emergencia para asegurar una respuesta en el menor tiempo posible.

En el PSAP, el operador verifica la ubicación del que llama, determina la naturaleza de la emergencia y decide cuáles equipos de emergencia deben ser notificados. Algunas veces, un solo PSAP primario responderá para toda una región. En la mayoría de los casos, el que llama es transferido después a un PSAP secundario de donde se enviará la ayuda.

Los PSAP secundarios algunas veces están ubicados en las oficinas de despacho de los bomberos, cuarteles de la policía municipal o centros de despacho de ambulancias. Las comunidades que no tienen PSAP dependen de los operadores de emergencia de seguridad pública y centros de comunicación para procesar las llamadas de emergencia.

Una vez que la llamada es procesada, el operador de PSAP o centro de despacho alerta al equipo apropiado de respuesta en emergencias. Durante emergencias, las unidades de emergencia y funcionarios usan con frecuencia sistemas de radio en el lugar para coordinar las actividades entre todo el personal, bomberos, escuadrón de rescate, policía, despachadores, etc., con las unidades de emergencia que van en camino y con los despachadores en las bases de comando.

## Servicio Inalámbrico y E911

Mientras que las nuevas tecnologías de telecomunicaciones pueden ser herramientas importantes para la seguridad pública, en algunas ocasiones crean retos especiales para el personal de seguridad. Por ejemplo, la movilidad del servicio telefónico inalámbrico hace más complicado poder determinar la ubicación del usuario en comparación con los

## Servicio Inalámbrico y E911 (cont.)

servicios de telefonía tradicionales fijos, los cuales están asociados con una ubicación fija o dirección.

En un esfuerzo por incrementar la capacidad del personal de emergencias para responder a llamadas al 911 por teléfonos celulares, la FCC ha adoptado normas que exigen que las compañías de telefonía celular provean el servicio 911 Mejorado (E911).

Las compañías de telefonía celular han comenzado a usar tecnologías para cumplir con estas normas. Una vez que se implementen por completo, el E911 inalámbrico proveerá a los PSAP la información para localizar a los consumidores que marcan el 911 de sus teléfonos celulares. Sin embargo, ya que el E911 inalámbrico no estará disponible de inmediato en todas partes, es importante que los consumidores sigan unos cuantos pasos básicos al llamar al 911 de sus teléfonos celulares:

- Dígame al operador de emergencias la ubicación de la emergencia de inmediato.
- Proporcione al operador de emergencias su número de teléfono celular de tal forma que si la llamada se desconecta, lo pueda llamar de nuevo.
- Si su teléfono celular no está "inicializado" (es decir, no tiene un contrato de servicio con un proveedor de servicio celular) y su llamada de emergencia se desconecta, debe de llamar al operador de emergencias ya que él o ella no recibe automáticamente su número de teléfono y por lo tanto no puede contactarlo.

## Servicios VoIP y E911

La FCC también ha impuesto como obligatorio el servicio E911 para los proveedores de los servicios "interconectados" de Protocolo de Voz por Internet (VoIP). Estos servicios le permiten hacer y recibir llamadas a, y de números telefónicos tradicionales fijos usando una

(Sigue)



## Servicios VoIP y E911 (cont.)

conexión de Internet (banda ancha) de alta velocidad (es decir, DSL, Módem de Cable).

El VoIP puede usarse en lugar del servicio telefónico tradicional. Generalmente la tecnología de VoIP interconectado funciona ya sea colocando un adaptador entre el teléfono tradicional y una conexión de banda ancha o usando un teléfono especial de VoIP que se conecta directamente a su computadora o conexión de Internet. Si bien puede escoger el uso del servicio interconectado de VoIP de un sólo lugar, como su residencia, estos servicios pueden usarse adonde vaya en tanto tenga disponible una conexión de Internet.

Para finales del 2005, todos los proveedores de VoIP interconectado deben proveer en forma automática los servicios E911 a todos sus clientes, como una función estándar y obligatoria sin que los clientes tengan que solicitarlo específicamente. Es posible que los proveedores de VoIP no permitan que sus clientes "opten por no recibir" este servicio.

Antes de que un proveedor de servicio interconectado de VoIP pueda activar un nuevo servicio al cliente, debe obtener de éste la ubicación física donde se usará por primera vez el servicio, de tal forma que el personal de los servicios de emergencia pueda localizar a las personas que llaman al 911. Los proveedores de VoIP deben proporcionar también una o más formas para que los clientes actualicen fácilmente la ubicación física que han registrado, en caso que ésta cambie.

### Consejos para VoIP/911

Si tiene o está pensando en suscribirse a un servicio de VoIP, aquí hay algunos consejos importantes y preguntas:

- Su servicio "interconectado" de VoIP, ¿está sujeto a las normas de la FCC? Asegúrese que entiende bien cualquiera de las limitaciones de su servicio 911;

### Consejos para VoIP/911 (cont.)

- Informe a los niños, niñas y visitantes sobre su servicio interconectado de VoIP y sus limitaciones con respecto al servicio 911, si las hay;
- Si su proveedor de VoIP le da etiquetas de advertencia, colóquelas en y/o cerca del equipo que usa en conjunto con el servicio interconectado de VoIP;
- Cuando marque al 911, asegúrese de indicarle al operador su ubicación y su número telefónico de inmediato, de tal forma que pueda llamarle de nuevo si se desconecta la línea. (Algunos proveedores de servicios de emergencia no pueden recibir o procesar la información de ubicación o el número de regreso de la llamada, que los proveedores del servicio interconectado de VoIP deben poder proveer);
- Familiarícese con los procedimientos de su proveedor para actualizar su, y en caso de un cambio de dirección actualice la misma lo más pronto posible; y
- En caso que no haya corriente eléctrica o pierda la conexión de la banda ancha, tenga en cuenta que el servicio interconectado de VoIP también puede interrumpirse. Considere la instalación de un sistema alternativo de corriente eléctrica, conservando una línea de teléfono tradicional y un teléfono analógico, o un teléfono celular como alternativa.

### Uso del TTY para Llamar al 911

Los TTY o teléfonos de texto tienen un teclado para escribir y permiten que las personas escriban sus conversaciones telefónicas con

(Sigue)



### Uso del TTY para Llamar al 911 (cont.)

texto en ambas direcciones. Actualmente, los teléfonos tradicionales fijos y los **celulares analógicos** pueden transmitir las llamadas del 911 a los PSAP de los que llaman por TTY.

La FCC insta a los usuarios de TTY a llamar directamente al 911 para un servicio inmediato. Si prefieren comunicarse con un PSAP vía el Servicio de Retransmisión de Telecomunicaciones (TRS, por sus siglas en inglés), los centros de TRS necesitan entonces reenviar el número de teléfono del que llamó por TTY al PSAP, retrasando la transmisión de esta información.

Los proveedores de servicio inalámbrico han hecho cambios tecnológicos a sus redes para hacer compatible el TTY para llamadas **celulares digitales** para los consumidores que tengan un teléfono compatible con el TTY. Sin embargo, en ciertos lugares es posible que los usuarios de TTY no puedan comunicarse con los centros de llamadas de emergencia del 911 usando estos servicios nuevos. La FCC insta a las organizaciones de seguridad pública, los vendedores de equipo TTY para centros de llamadas del 911, vendedores de TTY y proveedores de servicio inalámbrico, a que trabajen conjuntamente para identificar la magnitud de estas dificultades y proponer soluciones. Mientras tanto, los usuarios de TTY deben considerar alternativas para las llamadas de emergencia al 911, como tener un servicio de telefonía fija, inalámbrico analógico, o TRS.

### Daño A la Red y Apagones

Si la red de telecomunicaciones se daña durante un desastre, es posible que su línea fija tradicional, su celular y teléfono de VoIP y buscapersonas no funcionen. Si sólo se interrumpe el servicio eléctrico ("apagón"), su teléfono tradicional puede seguir funcionando, es posible que pueda usar su teléfono fijo ya que para la transmisión de electricidad y telefónica se usan cables diferentes. Si su teléfono celular está con la batería bien

### Daño A la Red y Apagones (cont.)

cargada al igual que su buscapersonas, podrá usarlos también en un apagón. A menos que tenga un suministro de corriente de emergencia, su teléfono VoIP no funcionará si ha perdido la conexión de banda ancha o no tiene electricidad.

Los buscapersonas tienen un receptor/transmisor de radio integrado. Los mensajes son transmitidos por la red inalámbrica, una red nacional de torres de radio que transmiten los datos. Algunos pueden suscribirse al Servicio Nacional del Clima de la Administración Nacional de Oceanografía y Atmósfera (NOAA, por sus siglas en inglés) para cualquier alerta sobre las condiciones climatológicas.

### ¿Por Qué el Correo Electrónico (E-mail) Puede Funcionar Cuando las Líneas Telefónicas No lo Hacen Durante Un Desastre Natural o Estado de Emergencia?

Cuando se completa una llamada telefónica en la red de telefonía pública, los circuitos de transmisión se asignan y son exclusivos para los dos usuarios por la duración de la llamada. La red de telefonía está diseñada de tal forma que durante el uso normal existan instalaciones adecuadas que puedan asignarse y ser exclusivas para manejar el número de llamadas durante el período pico.

Sin embargo, si durante un desastre o emergencia, el número de llamadas excede al número pico (o si la capacidad de transmisión de la red se reduce), entonces algunas llamadas se bloquearán; y por supuesto, si el teléfono al cual se llama está en uso, la llamada se bloqueará.

La red principal de Internet usa instalaciones compartidas de transmisión más que exclusivas, de tal forma que aún durante un uso excesivo, el Internet funcionará aunque quizá más lentamente. Sin embargo, si el tráfico del Internet es lo suficientemente pesado, los teléfonos de VoIP tampoco podrían funcionar. Los usuarios de módem de cable y DSL que tienen acceso exclusivo a Internet

(Sigue) →

## ¿Por Qué el Correo Electrónico (E-mail) Puede Funcionar Cuando las Líneas Telefónicas No lo Hacen Durante Un Desastre Natural o Estado de Emergencia? (cont.)

generalmente pueden tener acceso a los sistemas de correo electrónico, aunque los usuarios que tienen Internet por marcación puedan experimentar cierto bloqueo cuando intentan marcar a su Proveedor de Servicio de Internet (ISP, por sus siglas en inglés), ya sea porque el sistema de telefonía local está congestionado o todas las líneas del ISP están ocupadas. El correo electrónico por sí mismo es una aplicación del Internet que tiene la característica adicional que el destinatario no tiene que estar disponible al mismo tiempo que el remitente del mensaje, pero en cambio puede conectarse a su sistema de correo electrónico cuando lo desee para leer el mensaje que se le ha enviado.

## Actualizaciones por Radio y Televisión de los Sistemas de Alerta de Emergencias

En el caso de una emergencia, mucha gente depende de las estaciones locales de radio y/o televisión para recibir las actualizaciones de lo que está pasando y qué hacer.

Existe un sistema de transmisión nacional que funciona durante los desastres nacionales u otros desastres mayores. El Sistema de Alerta de Emergencias (EAS, por sus siglas en inglés) normalmente proporciona no sólo mensajes del Presidente, sino también de autoridades nacionales, estatales y locales con la capacidad para dar información de emergencia al público en general vía radio, televisión, cable, y sistemas de cable inalámbricos.

Todas las estaciones de radio y televisión y sistemas de cable normalmente tienen que transmitir los mensajes de emergencia y alertas en caso de emergencias de seguridad nacional iniciadas por el Presidente.

En Octubre de 2005, la FCC expandió sus normas para pedir la participación del EAS mediante las difusoras de televisión digital (DTV, por sus siglas en inglés), proveedores de televisión digital por cable, radiodifusoras digitales, Servicio de Audio Radio Digital (DARS, por sus siglas en inglés) y sistemas de Satélite de Transmisión Directa

## Actualizaciones por Radio y Televisión de los Sistemas de Alerta de Emergencias (cont.)

(DBS, por sus siglas en inglés). Estas normas entrarán en vigor para el 31 de diciembre de 2006, excepto para el DBS que será para el 31 de mayo de 2007. La FCC sigue considerando maneras de mejorar el EAS para garantizar que todos los residentes en los Estados Unidos, incluyendo los que tienen discapacidad auditiva y visual y aquellos cuyo idioma no es el inglés, reciban las alertas del EAS.

Los participantes del EAS no tienen que transmitir las alertas y mensajes del EAS iniciados por las autoridades estatales y locales, pero la FCC fomenta que transmitan estas alertas de emergencia como un servicio público. La información sobre los desastres locales naturales con frecuencia se transmite vía EAS.

Todas las alertas del EAS deben ser accesibles por medios de audiovisuales o simplemente visuales, incluyendo el subtítulo opcional, el subtítulo abierto, texto en la parte inferior de la pantalla que se mueve lentamente o se desplaza hacia arriba o abajo.

**Excepción:** Si se daña su torre o estudio de televisión/radio durante un desastre natural como un tornado, es posible que no reciba la señal.

El EAS se diseñó, de tal forma que si uno de los eslabones en la difusión de la información de alerta se rompe, el público tiene varias fuentes alternativas de advertencia.

## Accesibilidad a la Información de Emergencias

La FCC tiene requisitos diferentes para cumplir con las necesidades de los discapacitados en caso de emergencias locales. La FCC exige que cualquier información para proteger la vida, salud, seguridad y propiedad, como en situaciones climáticas inmediatas, desórdenes civiles, órdenes de evacuación, cierre de escuelas, asistencia de socorro, etc., debe ser accesible a los discapacitados. Estas normas se aplican a todos los proveedores de servicios locales de radio, televisión, operadores de cable y televisión por satélite. Los detalles críticos sobre la emergencia deben proporcionarse en un

(Sigue) →

## Accesibilidad a la Información de Emergencias (cont.)

formato visual, como es el subtítulo opcional, titulares, o aún señales rotuladas a mano.

Los detalles críticos también deben darse en formato de audio. Si se provee de titulares en la pantalla del televisor durante la programación regular, se requiere de un tono de audio que indique a la persona ciega o con visión deficiente que se está dando una información de emergencia.

### Otras Organizaciones de Emergencia:

**La Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA, por sus siglas en inglés)** es responsable de responder a desastres nacionales y ayudar a que los gobiernos estatales y locales e individuos estén preparados para las emergencias.

**El Departamento de Seguridad Nacional** es responsable de prevenir ataques terroristas en los Estados Unidos, reduciendo la vulnerabilidad de los Estados Unidos ante el terrorismo y también de minimizar el daño y manejar las operaciones de recuperación si realmente ocurren ataques.

**El Sistema de Aviso para la Seguridad Nacional** fue diseñado para ofrecer un medio completo de divulgar información acerca del riesgo de actos terroristas a las autoridades federales, estatales y locales y a los residentes de los Estados Unidos. Este sistema proporciona advertencias en forma de un conjunto de "Condiciones de Amenaza" graduadas que aumentan a medida que el riesgo de la amenaza aumenta. La defensa civil estatal alerta al público de cualquier cambio en el nivel de la amenaza a través de los medios de comunicación. En el caso de una amenaza de nivel rojo, el estado hace sonar la sirena de alerta de emergencia. En cada condición de amenaza, los departamentos y agencias federales implementarán un conjunto correspondiente de "Medidas de Protección" para reducir aún más la vulnerabilidad o aumentar la capacidad de respuesta durante un período de mayor alerta.

## Accesibilidad a la Información de Emergencias (cont.)

### Condiciones de Amenaza:

- **Condición grave (rojo)** – Riesgo grave de ataques terroristas.
- **Condición alta (anaranjado)** – Riesgo alto de ataques terroristas.
- **Condición elevada (amarillo)** – Riesgo significativo de ataques terroristas
- **Condición cautelosa (azul)** – Riesgo general de ataques terroristas.
- **Condición baja (verde)** – Riesgo bajo de ataques terroristas.

### Consejos

En caso de una emergencia:

- Siempre tenga un radio de pilas con baterías nuevas a la mano;
- Si tiene cable, siempre tenga un televisor que pueda recibir las señales por aire de tal forma que todavía pueda recibir una señal de televisión en caso de no tener el sistema de cable;
- Tenga siempre cargada la batería de su teléfono celular;
- Prepare un botiquín de primeros auxilios para su casa y para cada vehículo; y

Para ayudar a que el personal de seguridad pública asigne los recursos de emergencia, debe aprender y usar el número designado en su estado para accidentes de carretera u otros incidentes que no amenacen la vida. Con frecuencia, los estados reservan números específicos para estos tipos de incidentes. Por ejemplo, el "# 77" es el número que se utiliza para accidentes de carretera en Virginia. El número al que tiene que llamar para incidentes que no amenazan la vida en su estado, lo puede encontrar en la primera página de su directorio telefónico.

(Sigue)



### Para Más Información

Para información sobre la forma de comunicarse durante emergencias, por favor llame al Centro del Consumidor de la FCC, sin costo al 1-888-225-5322 (TTY: 1-888-835-5322).

Para información relacionada sobre otros asuntos de telecomunicaciones, visite el sitio Web de la Oficina de Asuntos Gubernamentales y del Consumidor [www.fcc.gov/cgb](http://www.fcc.gov/cgb).

Para más información y/o consejos sobre la forma de comunicarse durante emergencias o qué hacer durante una emergencia nacional o local, visite el sitio Web de FEMA, [http://www.fema.gov/spanish/index\\_spa.shtm](http://www.fema.gov/spanish/index_spa.shtm) o el sitio Web del Departamento de Seguridad Nacional, [www.dhs.gov/](http://www.dhs.gov/).

###

*Para ésta u otra publicación para el consumidor en formato accesible (texto electrónico ASCII, Braille, letra grande, o audio) escribanos o llame a la dirección o teléfono indicados abajo, o envíe un e-mail a [FCC504@fcc.gov](mailto:FCC504@fcc.gov).*

*Haga clic en <http://www.fcc.gov/cgb/contacts/> para recibir información sobre éste y otros temas de la FCC para el consumidor a través del servicio de suscripción electrónica de la Comisión.*

*Este documento tiene como único propósito el educar al consumidor y no afectará ningún procedimiento o caso sobre este asunto u otros relacionados.*

11/10/05\*-cpb